

**PR-7****ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И  
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ****В. Ю. Балдин, И. С. Селезнева, Т.А. Калинина, М. А. Безматерных**

*Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,  
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.  
E-mail: v.u.baldin@urfu.ru*

Энергоэффективность, энергосбережение, рациональное природопользование являются приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в Российской Федерации.

В Уральском федеральном университете (УрФУ) учебная дисциплина «Основы энергосбережения» введена приказом ректора в 2001/2002 учебном году и читается в настоящее время студентам бакалавриата на 4-м курсе перед подготовкой выпускных квалификационных работ (ВКР). Изучаются актуальные вопросы законодательной и нормативно-технической базы, основные организационные и технические мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности производства<sup>1</sup>, экономические и экологические аспекты энергосберегающих решений<sup>2</sup>, наилучшие доступные технологии (НДТ) применительно к современному производству основных органических химических веществ<sup>3</sup> и продукции тонкого органического синтеза<sup>4</sup>.

Студенты приобретают знания, умения и компетенции в вопросах совершенствования производства на основе трех «Э»: с учетом перспективных энергоэффективных технологий, экономической обоснованности предлагаемых решений и экологичности проектов. Рассматриваемые теоретические положения сопоставляются с лучшими практиками отечественного и мирового опыта, управленческими принципами международного стандарта ISO 50001:2018, закрепляются в реферативно-аналитических работах студентов, которые учитывают тематику и используются при подготовке ВКР. В квалификационных работах будущих бакалавров широко используются результаты выполнения расчетных работ по анализу эффективности энергосберегающих мероприятий в натуральном и денежном выражении применительно к реальным объектам.

Результативность такой деятельности находит подтверждение в активном участии студентов бакалавриата и магистратуры ХТИ в Международных научно-практических конференциях студентов, аспирантов и молодых ученых «Энерго- и ресурсосбережение», ежегодно организуемых в УрФУ, где они регулярно докладывают и занимают призовые места, используя полученные компетенции в данной области и проведении научно-исследовательской работы.

**Библиографический список**

1. Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности: информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям: ИТС 48-2017. – Москва : Бюро НДТ, 2017. – 171 с.
2. Системы обработки (обращения) со сточными водами и отходящими газами в химической промышленности: информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям: ИТС 47-2017. – Москва : Бюро НДТ, 2017. – 122 с.
3. Производство основных органических химических веществ: информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям: ИТС 18-2019. – Москва : Бюро НДТ, 2019. – 423 с.
4. Производство продукции тонкого органического синтеза: информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям: ИТС 31-2017. – Москва : Бюро НДТ, 2017. – 174 с.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-316-20018*